WATTÍMETRO DIGITAL TIPO PINZA

MODELO: ET-4091

CARACTERÍSTICAS



- Display: Función Voltaje: LCD 6000 Conteos.
  Funciones Potencia, Ohm & Hz: LCD 9999 Conteos.
  Función ACA : LCD 4000 Conteos.
- Display con iluminación.
- Tasa de Actualización Nominal:
  Funciones Potencia, Voltaje, ACA y Ohm: 2 por segundo
  Función Hz: 1 por segundo
- Indicación de Polaridad: Automática.
- Indicación de Sobrerango: OL.
- Indicación de Batería Agotada:
- Auto Power Off: Aprox. 30 minutos o deshabilitado.
- Data Hold.
- Peak Hold (solamente ACA / ACV).
- Selección Automática: ACV, DCV o ACA.
- Medida de Frecuencia de la Red Eléctrica.
- Apertura de la Pinza: 45mm máximo
- Diámetro del Conductor: 45mm máximo.
- Coeficiente de Temperatura: 0.15 x (precisión especificada)/°C @ (0°C - 18°C o 28°C - 40°C), o especificado de otra manera.
- Ambiente de Operación: 0°C a 40°C, RH Máximo de 80% para temperatura hasta 31°C decayendo linearmente para 50% de humedad relativa en 40°C.
- Ambiente de Almacenamiento: -20°C a 60°C, RH < 80% (sin batería)
- Altitud de Operación: Hasta 2000m.
- Grado de Polución: 2.
- Alimentación: Batería padrón tamaño AAA 1.5V (NEDA 24A o IEC LR03) X 2
- Consumo: Funciones Voltaje, ACA, Hz y Potencia: 11mA típico
  Función Ohm: 5.5mA típico
- EMC: De acuerdo EN61326(1997, 1998/A1), EN61000-4-2(1995) y EN61000-4-3(1996) - En campo de RF de 3V/m:
  Precisión Total = Precisión Especificada + 50 dígitos
  No especificado para campos eléctricos arriba de 3V/m
- Dimensiones: 224(Al) x 78(An) x 40(P)mm.
- Peso: Aprox. 224g (incluyendo batería).
- Garantía: 12(doce) meses a partir de la data de adquisición.





APLICACIONES

Instrumento que tiene como principal característica una interfaz USB, disponible en todas las funciones, que es utilizado para generar laudos y monitoramiento en señales de potencia trifásica, consumo de energia, voltaje, corriente, entre otros. Tiene también medición de frecuencia de la red y resistencia.

CONFORMIDAD

Este equipo está de acuerdo con la Categoría de Instalación III 600V de las normas IEC61010-2-032(2002), EN61010-2-032(2002), UL61010B-2-032(2003).
Como determinado pela norma de seguridad NR-10, utilice siempre equipos de protección individual.



GENERAL

Precisión es ±(% lectura + número de dígitos) o especificado de otra manera, en 23°C ± 5°C y humedad relativa <75%. Ciclo de calibración recomendado de 1 año.

VOLTAJE DC

- Rango: 600V
- Precisión: ± (0.5%+5D)
- Resolución: 0.1V
- Impedancia de Entrada: 2MΩ, 30pF nominal
- NMRR: > 50dB @ 50/60Hz
- CMRR: > 120dB @ DC para 50/60Hz, Rs=1kΩ
- Umbrío de la Detección AutoVA: 2.4VDC nominal
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

VOLTAJE AC

- Rango: 600V
- Precisión: ± (0.5%+5D) para 50Hz ~ 60Hz
  ± (1.5%+5D) para 45Hz ~ 500Hz
  ± (2.5%+5D) para 500Hz ~ 3.1kHz
- Resolución: 0.1V
- Factor de Cresta: < 2.3 : 1 en el fondo de rango
  < 4.6 : 1 en el medio de rango
- Impedancia de Entrada: 2MΩ, 30pF nominal
- CMRR: > 60dB @ DC para 60Hz, Rs=1kΩ
- Umbrío de la Detección AutoVA: 30VAC (40Hz ~ 500Hz) nominal.
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

FACTOR DE POTENCIA TOTAL (PF)

- Rangos: 0.10 ~ 0.99
- Precisión: F ~ 21ª: 3D
  22ª ~ 51ª: 5D
  (1) Precisión especificada @ ACA fundamental > 2A y ACV fundamental > 50V
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

INDICACIÓN A-LAGS

- El indicador “A-lags” del LCD encende para indicar un circuito inductivo, o una Corriente A atrasada en relación a el Voltaje V
  (1) La indicación A-lags es especificada para fundamental de 50/60Hz sin harmónicas, y para ACV > 90V, ACA > 9A, & PF < 0.95

CORRIENTE AC

- Rangos: 40A, 400A, 1000A
- Precisión:
  0 ~ 1000A ± (1.0%+5D) para 50Hz / 60Hz
  0 ~ 400A ± (2.0%+5D) para 45Hz ~ 500Hz
  400A ~ 1000A ± (2.5%+5D) para 45Hz ~ 500Hz
  0 ~ 400A ± (2.5%+5D) para 500Hz ~ 3.1kHz
  400A ~ 1000A ± (3.0%+5D) para 500Hz ~ 3.1kHz
  (1) Error inducido por conductor adyacente con flujo de corriente: < 0.06A/A
  (2) Precisiones especificadas para mediciones hechas en el centro de la pinza y de 1% a 100% del rango. Adicione 1% a la precisión especificada para medidas hechas DENTRO de las marcas de la pinza (opuesto a la apertura de la pinza). Adicione 4% a la precisión especificada para medidas hechas FUERA de las marcas de la pinza (en dirección a la apertura de la pinza)
- Resolución: 0.01A, 0.1A, 1A
- Factor de Cresta:
  < 2.5 :1 en el fondo de rango (rangos 40A y 400A)
  < 5.0:1 en el medio de rango (rangos 40A y 400A)
  < 1.4 :1 en el fondo de rango (rango 1000A)
  < 2.8 :1 en el medio de rango (rango 1000A)
- Protección de Sobrecarga: 1000A AC RMS continuos

FRECUENCIA

- Rango: 5Hz ~ 500Hz
- Precisión: ± (0.5%+4D)
- Resolución: 1Hz
- Sensibilidad de Entrada: Rango 600V: >30V
  Rango 40A: >4A
  Rango 400A: > 40A
  Rango 1000A: > 400A
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

RESISTENCIA

- Rango: 999Ω
- Precisión: ± (1.0%+6D)
- Resolución: 0.1Ω
- Voltaje de Circuito Abierto: 0.4V DC típico
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

MINIPA ELECTRONICS USA INC. Consulte nuestro sitio: http://www.minipa.net
Ventas Internacionales: FONO: +55-11-5078-1850 FAX: +55-11-5071-2679
10899 Kinghurst #220 Houston Texas 77099 USA

TESTE DE CONTINUIDAD

- Rango: Bocina
- Testador de Continuidad Audible: Umbrío entre 10Ω y 300Ω
- Tiempo de Respuesta: 250μs
- Protección de Sobrecarga: 600V DC / AC RMS

THD%-F

- Rango: 0% ~ 450%
- Precisión[1)]:

0~50%:

Fundamental (1.5%+6D)
2ª ~ 3ª ± (7.0%+6D)
4ª ~ 21ª ± (2.5%+6D)*
22ª ~ 51ª ± (10.0%+10D)*

50~100%:

2ª ~ 3ª No Especificado
4ª ~ 21ª ± (2.5%+6D)*
22ª ~ 51ª ± (10.0%+10D)*

100~450%:

2ª ~ 3ª ± No Especificado
4ª ~ 21ª ± (7.0%+6D)*
22ª ~ 51ª ± No Especificado

* Precisión puede variar dependiendo de la escala, consultar peculiaridades en el manual.

ENERGÍA kWHr

- Precisión de la base de tiempo: < 30ppm
- Memoria no volátil: Almacena por separado un resultado de trifásico con carga balanceada y un resultado de monofásico.

POTENCIA kW / kVAR

- Rangos: 600kW / KVAR
- Precisión:

F~10ª: PF = 0.98 ~ 0.70: ± (2.0%+6D)
PF = 0.70 ~ 0.50: ± (3.0%+6D)
PF = 0.50 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
11ª ~ 25ª: PF = 0.98 ~ 0.50: ± (3.5%+6D)
PF = 0.50 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
26ª ~ 45ª: PF = 0.98 ~ 0.30: ± (4.5%+6D)
PF = 0.30 ~ 0.20: ± (10%+6D)
46ª ~ 51ª: PF = 0.98 ~ 0.30: ± (10%+6D)
PF = 0.30 ~ 0.20: ± (15%+6D)

(1) Precisiones especificadas para mediciones hechas en lo centro de la pinza.
(2) Precisión puede variar dependiendo de la escala, consultar peculiaridades en lo manual.

- Resolución: 0.1W / VAR.
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC.

POTENCIA kVA

- Rangos: 600kVA
- Precisión:

F~10ª @ PF = 0.99 ~ 0.1: ± (2.0%+6D)
11ª ~45ª @ PF = 0.99 ~ 0.1: ± (3.5%+6D)
46ª ~51ª @ PF = 0.99 ~ 0.1: ± (5.5%+6D)

(1) Precisiones especificadas para mediciones hechas en el centro de la pinza.
(2) Precisión puede variar dependiendo de la escala, consultar peculiaridades en lo manual.

- Resolución: 0.1VA.
- Protección de Sobrecarga: Igual a la Corriente AC y Voltaje AC

Obs.: La medida de potencia trifásica se obtiene mediante el cálculo discreto de las mediciones monofásicas que se realizan de forma individual a la vez. Dado que la medición no se realiza simultáneamente en tres fases, se debe aplicar sólo a sistemas con condiciones estables de potencia y sin fluctuación durante el tiempo de medición.



ACCESORIOS

1. Manual de Instrucciones
2. Puntas de Prueba (par)
3. Baterías
4. Cable & CD con Software para Interfaz
5. Bolsa para Transporte

ACCESORIOS OPCIONALES/REPOSICIÓN

Entre en contacto con nosotros para obtener piezas de substitución y accesorios opcionales para su equipo de medición.
Utilice siempre accesorios originales Minipa.

1. Punta de Prueba MTL-07
2. Punta de Prueba MTL-24
3. Cable de Conexión Banana/Banana MTL-22, MTL-37
4. Cabo de Conexión Banana/Jacaré MTL-23
5. Kit de Puntas de Prueba MTL-100
6. Conjunto de Puntas y Cables Modulares MTL-50B/R, MTL-51, MTL-52, MTL-55
7. Certificado de Calibración

Especificaciones sujetas a alteraciones sin previo aviso. Figuras meramente ilustrativas.

MINIPA ELECTRONICS USA INC. Consulte nuestro sitio: http://www.minipa.net
Ventas Internacionales: FONO: +55-11-5078-1850 FAX: +55-11-5071-2679
10899 Kinghurst #220 Houston Texas 77099 USA